J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 (0) 7443 / 2403 - 0
Fax +49 (0) 7443 / 2403 - 259
www.schmalz.com
schmalz@schmalz.de



1. Technische Daten

Funktionsprinzip: Vakuumerzeugung mittels gesteuerter Druckluft nach dem Venturiprinzip.

Verwendung: Das Gerät dient zur Vakuumerzeugung das heißt zum Evakuieren von z. B. Sauggreifern zwecks Festhalten von Nutzlasten oder zum Evakuieren anderer Volumina. Als zu evakuierendes Medium sind Luft oder andere neutrale Gase gemäss EN 983 zugelassen.
Das Gerät dient **nicht** zum Transport (Durchsaugen) von Flüssigkeiten und oder Granulaten.

Medium: gefilterte **(5 µm)** und geölte oder nicht geölte Druckluft oder neutrale Gase gemäss EN 983.
Ölempfehlung: Öl der Klasse H, (HM 32/HG 32) - ISO 3498
Viskositätenklasse: VG 32 - ISO 3448 zum Beispiel HYSPIN SP 32, MAGNAGLIDE D 32 (Castrol)
zulässiger Betriebsdruck: 2 ... 6 bar
(opt. Betriebsdruck am Ejektoreingang: 4 ... 5 bar)

Einbaulage

Beliebig. Unter bestimmten Bedingungen (Staub; Öl o. a. Flüssigkeiten saugseitig) kann eine Einbaulage mit senkrecht nach unten gerichtetem Filter empfehlenswert sein.

Versorgungsspannung
(**Schutzkleinspannung PELV**)
Magnetventile: +24 V DC -5% / +10%
Vakuumschalter: +10,8 ... 30 V DC

Zul. Temperaturbereich

Umgebung: 0°C ... +45°C
zu evakuierendes Medium: 0°C ... +60°C

Verwendete Werkstoffe

Grundkörper	Aluminiumlegierung eloxiert
Filtergehäuse	PC
Filtereinsatz	Poroplast (PE-porös); Porenweite 50 µm
Schalldämpfer	Poroplast (PE-porös)
Deckel Schalldämpfer	PC
Schrauben	Stahl verzinkt
Innenteile	Messing; POM; Edelstahl; Al
Dichtungen	NBR
Schmierung	Silikonfrei

1. Caractéristiques techniques

Principe de fonctionnement : Génération du vide à l'aide d'air comprimé selon le principe de Venturi.

Utilisation : L'appareil sert à générer le vide, c.-à-d. à évacuer l'air de ventouses afin de tenir des charges ou à l'évacuer d'autres volumes.
Le moyen (carburant) utilisé pour l'évacuation est l'air ou d'autres gaz neutres conformément à la directive EN 983.
L'appareil ne sert **pas** au transport (à pomper) des liquides ou des granulés.

Moyen : Air comprimé filtré (**5 µm**), huilé ou non, ou gaz neutres conformément à la directive EN 983.
Huile recommandée : Huile classe H, (HM 32/HG 32) - ISO 3498
Classe de viscosité : VG 32 - ISO 3448, par exemple HYSPIN SP 32, MAGNAGLIDE D 32 (Castrol)
Pression de service admise 2 ... 6 bar
(pression de service optimale à l'entrée de l'éjecteur : 4 ... 5 bar)

Position d'installation :

Indifférente. Sous certaines conditions (en cas de poussière, huile ou liquides similaires du côté dusystème d'aspiration), un montage vertical avec le filtre dirigé vers le bas peut être recommandable.

Tension d'alimentation
(**Très basse tension de protection PELV**)
Electrovannes : +24 V DC -5% / +10%
Vacuostats : +10,8 ... 30 V DC

Plage de température admise

Température ambiante : 0°C ... +45°C
Moyen à évacuer : 0°C ... +60°C

Matériaux utilisés

Corps	Alliage d'aluminium anodisé
Boîtier du filtre	PC
Elément filtrant	Poroplast (PE poreux); largeur des pores 50 µm
Silencieux	Poroplast (PE poreux)
Couvercle du silencieux	PC
Vis	Acier galvanisé
Pièces internes	Laiton ; POM ; inox ; aluminium
Joints	NBR
Lubrification	Exempte de silicone

Magnetventile

Gerät	Spannung / Toleranz	Leistung	ED	Schaltzeit E/A	Handbetätigung	Schutzbeschaltung	Schaltzustand	Schutzart
SCPM	24 V DC -5/+10%	1.3 W	100 %	8 ms / 10 ms	tastend	Z-Diode (im Ventil)	LED - rot	IP 40 (m. Stecker)

Electrovannes

Appareil	Tension / tolérance	Puis-sance	ED	Temps de commutation M/A	Commande manuelle	Câblage de protection	Indication d'état	Type de protection
SCPM	24 V CC -5/+10%	1,3 W	100 %	8 ms / 10 ms	par touches	diode Zener (dans la vanne)	DEL (rouge)	IP 40 (avec connecteur)

Typbezeichnungen

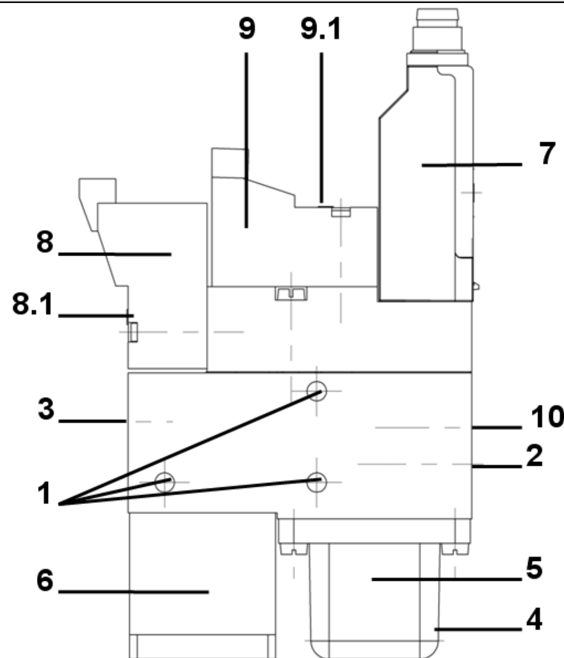
SCPM	Schmalz Compact Pump Mini
5 ... 10	Düsendurchmesser = 0.5 .... 1.0 mm
NO / NC	Ruhestellung Saugventil (Magnetventil), NO = Stromlos offen , NC= stromlos geschlossen
A	mit Abblasventil
VE	mit Vakuumschalter VS-V-AM-...-M8
VS-T	mit Vakuumschalter VS-V-AV-T-...

Désignations des modèles :

SCPM	Schmalz Compact Pump Mini
5 ... 10	Diamètre des buses = 0,5 .... 1,0 mm
NO / NC	Position de repos de la vanne d'aspiration (électrovanne), NO = sans courant ouverte, NC= sans courant fermée
A	avec vanne d'évacuation
VE	avec vacuostat VS-V-AM-...-M8
VS-T	avec vacuostat VS-V-AV-T-...

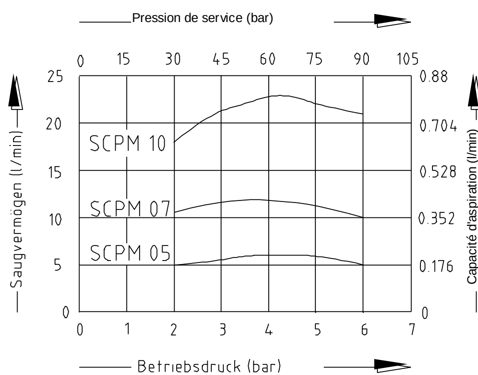
J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 (0) 7443 / 2403 - 0
Fax +49 (0) 7443 / 2403 - 259
www.schmalz.com
schmalz@schmalz.de

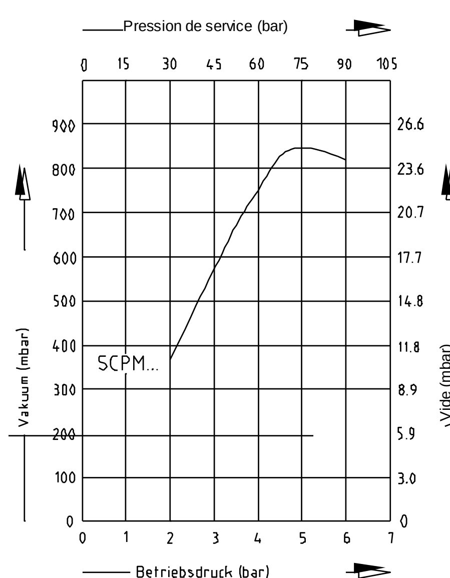

SCPM-…-VS-T-…

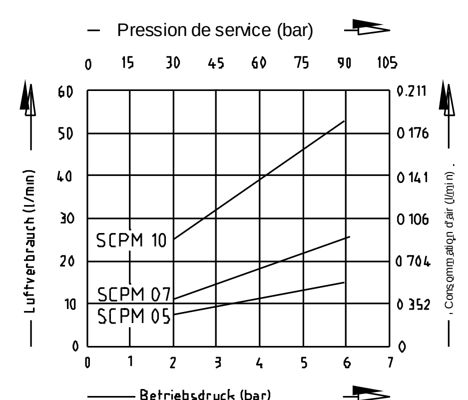


1	Befestigungsbohrungen des Ejektors: 3,2 mm	1	Perçages de fixation de l'éjecteur 3,2 mm
2	Vakuumanschluss: M5	2	Raccord du vide : M5
3	Druckluftanschluss: M5	3	Raccord air comprimé : M5
4	Filtergehäuse	4	Boîtier du filtre
5	Filterelement	5	Elément filtrant
6	Schalldämpfer	6	Silencieux
7	Vakuumschalter	7	Vacuostat
8	Pilotventil "Saugen"	8	Vanne pilote «aspiration»
8.1	Handhilfsbetätigung (tastend) Pilotventil „Saugen"	8.1	Commande manuelle à touches de la vanne pilote «aspiration»
9	Pilotventil "Abblasen"	9	Vanne pilote «vide par aspiration»
9.1	Handhilfsbetätigung (tastend) Pilotventil „Abblasen"	9.1	Commande manuelle à touches de la vanne pilote «évacuation»
10	Drosselschraube Abwurfimpuls	10	Vis d'étranglement de l'impulsion de décharge

1.1 Ejektor SCPM







J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 (0) 7443 / 2403 - 0
Fax +49 (0) 7443 / 2403 - 259
www.schmalz.com
schmalz@schmalz.de



Technische Daten /Caractéristiques techniques

Typ / Type	Düsen-∅ / ∅ buses	Max. Vakuum Vide maxi	Saugvermögen Capacité d'aspiration	Betriebsdruck Pression de service	Gesamtgewicht / Poids total
SCPM 05	0,5	85	6	4,5	0,08
SCPM 07	0,7	85	12	4,5	0,08
SCPM 10	1,0	85	23	4,5	0,08

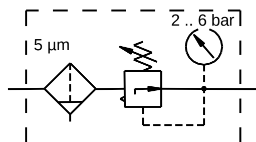
Luftverbrauch und Schallpegel beim Saugen / Consommation d'air et niveau sonore de l'aspiration

Typ / Type	Luftverbrauch in Nl/min bei 5 bar Speisedruck / Consommation d'air en Nl/min à 5 bar pression d'alimentation			Schallpegel bei Saugen / Niveau sonore de l'apisation	
Typ / Type	Saugen / Aspiration	Abblasen min. / Evacuation mini.	Abblasen max. / Evacuation maxi.	frei / Sans charge	angesaugt / Avec charge aspirée
SCPM 05	13	5	26	62	62
SCPM 07	21	5	26	70	67
SCPM 10	46	5	26	76	73

Saugvermögen bei verschiedenen Evakuierungsgraden in l/min / Capacité d'aspiration pour différents degrés d'évacuation en l/min

Typ / Type	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SCPM 05	5,9	5,1	4,3	3,4	2,6	1,9	1,4	0,5	0,2
SCPM 07	11,7	10,3	8,6	6,8	5,3	3,9	2,8	1,1	0,4
SCPM 10	22,2	19,6	16,4	13,0	10,0	7,4	5,4	2,0	0,8

2. Inbetriebnahme / Mise en service



Voraussetzungen: Lesen Sie gründlich die Benutzer- und Sicherheitshinweise

⇨ ausreichend gewartete Druckluft verwenden (siehe Technische Daten) (Qualität der Druckluft ist von ausschlaggebender Bedeutung für eine optimale Lebensdauer des Gerätes)

⇨ Bei Verwendung von geölter Druckluft, diese immer beibehalten, da das Öl die Initialschmierung im Gerät entfernt hat (kein Wechsel auf nicht geölte Druckluft vornehmen!)

Conditions : Prière de lire attentivement les consignes d'utilisation et les instructions de sécurité

⇨ Utilisez de l'air comprimé conformément aux caractéristiques techniques (la qualité de l'air utilisé est une condition déterminante à une longévité optimale de l'appareil)

⇨ Si de l'air comprimé huilé est utilisé, continuez à utiliser ce type d'air car l'huile a éliminé la lubrification initiale de l'appareil. Ne passez donc pas de l'air huilé à de l'air non huilé !

2.1 Einbau

Ein-/ Ausbauräume

Beachten Sie die Ein-/ Ausbauräume entsprechend Zeichnungen

⇨ zum einfachen Filterwechsel

⇨ zur knickfreien Verlegung der elektrischen Anschlusskabel

⇨ zum quetschfreien Verlegen der pneumatischen Leitungen/Schläuche

2.1 Installation

Espace d'installation et de démontage

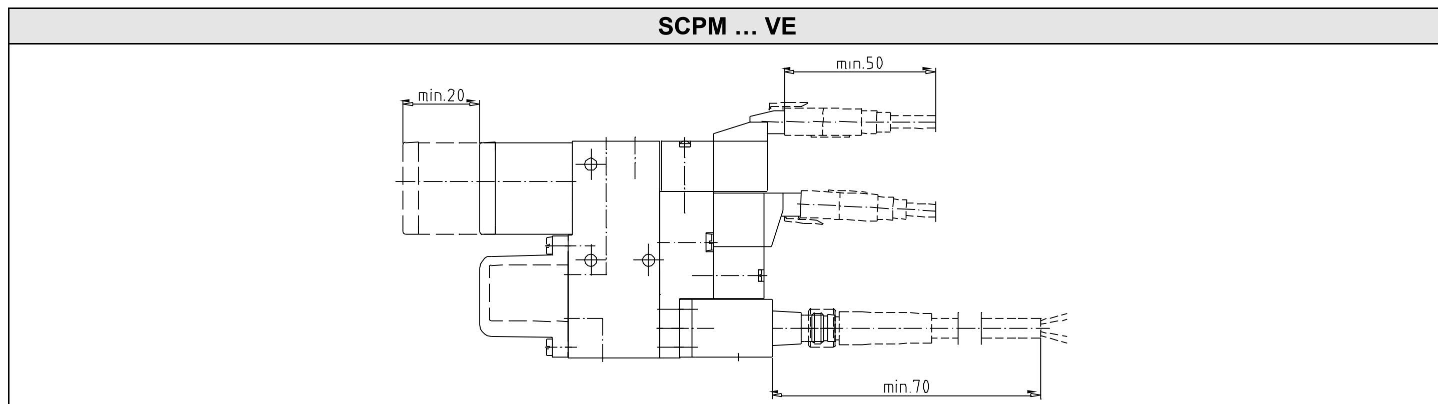
Veuillez tenir compte de l'espace requis conformément aux croquis

⇨ pour simplifier le changement du filtre

⇨ pour éliminer les risques de coudes du câble de connexion électrique

⇨ pour éliminer les risques d'écrasement des conduites/flexibles pneumatiques

SCPM … VE

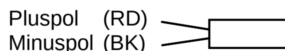


2.2 Elektrischer Anschluss

Befestigen Sie die zugehörigen Stecker bzw. Kabel an den Magnetventilen und dem Vakuumschalter (sofern vorhanden).

Die zum jeweiligen Gerät passenden Stecker bzw. Kabel entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Zubehörtabelle (Pkt.5)

Magnetventile



Stecker für Magnetventile werden gesteckt bis zum Einrasten. Zur Demontage Rasthebel betätigen. Beim Anlegen von +24 V DC muss keine Polarität beachtet werden.

Vakuumschalter

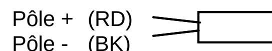
Stecker werden formschlüssig aufgesteckt und mit Überwurfmutter schraubgesichert.
Anschlüsse für Betriebsspannung sind verpolungsgeschützt.

2.2 Connexion électrique

Fixez les connecteurs ou les câbles aux électrovannes et au vacuostat (si disponible)

Les tableaux des accessoires suivants (point 5) vous indiquent les connecteurs et câbles appropriés pour chaque appareil.

Electrovannes



Les connecteurs d'électrovannes sont enfichés jusqu'au déclic. Appuyez sur le levier à crans pour retirer le connecteur. En appliquant +24 V DC il ne faut pas faire attention à la polarité.

Vacuostat

Les commutateurs sont enfichés par verrouillage positif à crans et sécurisés à l'aide d'écrous à chapeau.

Les connexions de tension de service sont protégés contre une inversion de la polarité.

J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 (0) 7443 / 2403 - 0
Fax +49 (0) 7443 / 2403 - 259
www.schmalz.com
schmalz@schmalz.de



2.3 Pneumatischer Anschluss

⇨ Verwenden Sie für das jeweilige Gerät nur die empfohlenen Schlauch- bzw. Rohrinnensdurchmesser (siehe nachfolgende Tabelle)
⇨ Sorgen Sie dafür, dass sich keine Schmutzpartikel oder Fremdkörper in den Anschlüssen des Gerätes bzw. in den Schlauchleitungen befinden.
⇨ Ein zu klein gewählter Innendurchmesser druckluftseitig ❸ bewirkt, dass dem Gerät nicht genügend Druckluft für die optimale Leistung zugeführt wird.
⇨ Ein zu klein gewählter Innendurchmesser vakuumseitig ❷ bewirkt einen zu hohen Strömungswiderstand entlang der Schlauchwandung , was sich negativ auf die Saugleistung und damit auf die Ansaugzeiten auswirkt, gleichzeitig bewirkt der hohe Strömungswiderstand auch eine Verlängerung der Abblaszeiten .
⇨ Schlauchleitungen sollten möglichst kurz verlegt werden, um die Reaktionszeiten möglichst klein zu halten.

Schlauchleitungen knick- und quetschfrei verlegen.

Empfohlene Schlauchdurchmesser

Gerät	Druckluftseitig Innen-∅	Vakuumseitig Innen-∅
SCPM 05	2 mm	2 mm
SCPM 07	2 mm	2 mm
SCPM 10	2 mm	4 mm

Der empfohlene Innendurchmesser bezieht sich auf eine max. Länge von 2 m. Bei größeren Längen bitte den nächst größeren Querschnitt verwenden

2.4 Funktionskontrolle

Nach dem Herstellen aller elektrischen und pneumatischen Verbindungen beaufschlagen Sie das entsprechende Gerät mit Druckluft.
⇨ **SCPM... NO**...: Gerät wird in den Zustand „**Saugen**“ versetzt.
⇨ **SCPM... NC**...: Gerät bleibt im Zustand „**Nicht Saugen“**.

Legen Sie am Magnetventil **„Saugen“** ❽ die Versorgungsspannung an.
⇨ **SCPM... NO**...: Gerät wird in den Zustand „**Nicht Saugen“**. versetzt
⇨ **SCPM... NC**...: Gerät wird in den Zustand „**Saugen“**. versetzt.

Legen Sie am Magnetventil „**Abblasen“** ❾ die Versorgungsspannung an.
⇨ **SCPM... NO**...: Gerät wird in den Zustand **„Abblasen“** versetzt (gleichzeitig die Versorgungsspannung an ❽ anstehen lassen, da sich sonst die Zustände **„Saugen“** und **„Abblasen“** überlagern).
⇨ **SCPM... NC**...: Gerät wird in den Zustand **„Abblasen“** versetzt. (gleichzeitig Magnetventil ❽ spannungsfrei schalten, da sich sonst die Zustände **„Saugen“** und **„Abblasen“** überlagern).

2.5 Vakuumschalter einstellen

SCPM... VE
Legen Sie am Vakuumschalter die Versorgungsspannung an.
Durch Drehen der Stellschraube stellen Sie den Schaltpunkt auf den gewünschten Wert (Kontrolle mittels Vakuummanometer empfehlenswert z. Bsp. Type: VAM 63/1 U (Best-Nr.: 10.07.02.00004)
Das Erreichen des Schaltpunktes wird signalisiert durch Aufleuchten der LED.
Beachten Sie auch die separate Bedienungsanleitung des Vakuumschalters VS-V-AM-...-M8.

SCPM... VS-T
Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Vakuumschalters VS-V-AV-T-...

2.6 Einstellen des Abblasimpulses

Die Geräte besitzen eine Stellschraube ❿ zum Einstellen der Intensität des Abblasimpulses.
Im Lieferzustand ist der Maximalvolumenstrom eingestellt (Stellschraube bündig zur Außenkante). Zur Minderung kann die Stellschraube ca. 3,5 Umdrehungen im Uhrzeigersinn eingedreht werden bis auf Anschlag.

Achtung: Zur Vergrößerung des Abblasvolumenstroms wird die Stellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn herausgedreht - hier wirkt kein Festanschlag. Die Stellschraube darf max. bündig zur Außenkante vom Grundkörper herausgedreht werden.

2.3 Connexion pneumatique

⇨ N’utilisez que les flexibles et les diamètres intérieurs appropriés à l’appareil (voir tableau ci-dessous).
⇨ Veillez à ce qu’aucune particule de saleté ni aucun corps étranger ne pénètre dans les raccords de l’appareil ou dans les conduites.
⇨ Un diamètre intérieur trop faible des conduites d’air comprimé ❸ provoque une alimentation de l'appareil insuffisante pour obtenir les meilleures performances.
⇨ Un diamètre intérieur des conduites de vide ❷ trop faible provoque une résistance au flux trop importante contre la paroi des flexibles, ce qui a une influence néfaste sur la capacité et donc sur les temps d'aspiration ; une résistance au flux trop importante provoque en outre un rallongement des temps d’évacuation.
⇨ Il est recommandé de poser des flexibles les plus courts possibles afin de maintenir les temps de réaction les plus courts possibles.

Posez les flexibles sans pliure et sans écrasement.

Diamètres de tuyaux recommandés

Appareil	∅ intérieur - air comprimé	∅ intérieur - vide
SCPM 05	2 mm	2 mm
SCPM 07	2 mm	2 mm
SCPM 10	2 mm	4 mm

Le diamètre intérieur de tuyau recommandé se base sur une longueur maximale de 2 m. Pour des tuyaux plus longs, utilisez la section supérieure.

2.5 Contrôle de fonctionnement

Alimentez l'appareil avec de l’air comprimé après avoir réalisé tous les raccords électriques et pneumatiques.
⇨ **SCPM... NO**...: L’appareil est commuté en état **«Aspiration».**
⇨ **SCPM... NC**...: L’appareil reste en état «**Ne pas aspirer»**.

Appliquez la tension d’alimentation à l’électrovanne **«Aspiration»** ❽.
⇨ **SCPM... NO**...: L’appareil est commuté en état **«Ne pas aspirer».**
⇨ **SCPM... NC**...: L’appareil est commuté en état **«Aspiration».**

Appliquez la tension d’alimentation à l’électrovanne **«Evacuation»** ❾.
⇨ **SCPM... NO**...: L’appareil est commuté en état **«Evacuation»** (simultanément, laissez persister la tension d’alimentation à ❽, sinon les états **«Aspiration»** et **«Evacuation»** se superposeraient).
⇨ **SCPM... NC**...: L’appareil est commuté en état **«Evacuation».** (simultanément, mettez l’électrovanne ❽ hors tension, sinon les états **«Aspiration»** et **«Evacuation»** se superposeraient).

2.5 Réglage du vacuostat

SCPM... VE
Appliquez la tension d’alimentation au vacuostat.
Vous réglerez le point de commutation sur la valeur désirée en tournant la vis de réglage. (Il est recommandé de vérifier le réglage à l’aide d’un vacuomètre, par exemple du type : VAM 63/1 U, n° de réf. : 10.07.02.00004).
La DEL s’allume dès que le point de commutation est atteint.
Prière de respecter également le mode d’emploi séparé du vacuostat VS-V-AM-...-M8..

SCPM... VS-T
Prière de respecter également le mode d’emploi séparé du vacuostat VS-V-AV-T-...

2.6 Réglage de l’impulsion d’évacuation

Les appareils sont équipés d’une vis de réglage ❿ servant au réglage de l’intensité de l’impulsion d’évacuation.
A la livraison, l’appareil est réglé sur un débit volumétrique maximum (la vis de réglage est à fleur du bord extérieur). Pour le diminuer, il suffit de tourner la vis de réglage d’environ 3,5 tours dans le sens horaire jusqu’à la butée.
Attention : La vis est tournée dans le sens contraire aux aiguilles d’une montre afin d’augmenter le débit volumétrique de l’air d’évacuation (sans butée). La position extrême de la vis de réglage est à fleur du bord extérieur du corps de l’appareil.

J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 (0) 7443 / 2403 - 0
Fax +49 (0) 7443 / 2403 - 259
www.schmalz.com
schmalz@schmalz.de



3. Bedienung und Betrieb

Achtung! : Im Transportbereich der Nutzlast, die mittels des vom Gerät erzeugten Vakuums angesaugt wurde, dürfen sich keine Personen unter der Nutzlast aufhalten.

3.1 SCPM... NO ...

Bitte beachten Sie, dass zum Erreichen des Zustandes „Abblasen" **beide** Magnetventile **gleichzeitig** mit der Versorgungsspannung beaufschlagt werden müssen, um ein uneffizientes „Abblasen" bei gleichzeitigem „Saugen" zu verhindern.

3.2 SCPM... NC ...

Versorgungsspannung für die Magnetventile immer im **Wechsel** anlegen, damit ein überschneidungsfreies „Saugen" bzw. „Abblasen" gewährleistet werden kann.

4. Wartung

4.1 Allgemein

Bei äußerer Verschmutzung mit weichem Lappen und Seifenlauge max. 60° C) reinigen. Darauf achten, dass der Schalldämpfer **nicht** mit Seifenlauge getränkt wird!

4.2 Filter

Kontrollieren Sie regelmäßig den Verschmutzungsgrad des angebauten Vakuumfilters. Starke Verschmutzung führt zur Leistungsminderung (längere Ansaugzeiten; niedrigeres Vakuum). Bei starker Verschmutzung sollte der Filter gereinigt bzw. ausgetauscht werden. Entfernen Sie dazu die Befestigungsschrauben am Filtergehäuse ❹.Entnehmen Sie den Filtereinsatz ❺ - trockene Stäube können von ausgeblasen werden, bei feuchtem oder öligem Schmutz ist nur ein Austausch empfehlenswert.
Das Filtergehäuse selbst darf **nur mit Seifenlauge** (max. 60° C) gereinigt werden. Die Formdichtung am Filtergehäuse kann mit **Seifenlauge** oder **Waschbenzin** gereinigt werden.

Achtung: Bei Montage des Filtergehäuses nach Reinigung

⇨ Einlegen der Dichtung nicht vergessen!

⇨ Alle Schrauben einsetzen und gleichmäßig anziehen!

4.3 Schalldämpfer

Der Schalldämpfer ❻ kann im Laufe der Zeit mit Staub, Öl usw. verschmutzt werden, so dass sich die Saugleistung verringert. Er sollte dann ausgetauscht werden. Eine Reinigung ist auf Grund der Kapillarwirkung des porösen Materiales nicht empfehlenswert.

4.4 SCPM... VS-T

Der Schalter ist eingerastet. Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des Vakuumschalters VS-V-AV-T-....

5. Zubehör

Stecker für Magnetventile

Steckertyp	Art. No.
Stecker mit 3 m Kabel (PVC)	21.04.06.00086

Stecker für Vakuumschalter

Steckertyp	Art.No.
Stecker; gerade mit 5m Kabel (PUR)	10.06.02.00031

Staubfilter

Bei starkem Schmutzanfall saugseitig oder feinem Staub **<50 µm** ist ein separater Staubfilter dem Gerät vorzuschalten

Filtertyp	Art.No.
F 1/4	10.07.01.00003

6. Fehlersuche

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Vakuumniveau wird nicht erreicht oder Vakuum wird zu langsam aufgebaut	Filter verschmutzt	Filter reinigen bzw. austauschen
	Schalldämpfer verschmutzt	Schalldämpfer austauschen
	Leckage in Schlauchleitung	Schlauchverbindungen überprüfen
	Leckage am Sauggreifer	Sauggreifer überprüfen
	Betriebsdruck zu gering	Betriebsdruck erhöhen (siehe Kennlinien)
	Innen-∅ der Schlauchleitungen zu klein	Siehe Empfehlungen für Schlauch-∅
Nutzlast kann nicht festgehalten werden	Sauggreifer zu klein	Größeren Sauggreifer auswählen

3. Commande et fonctionnement

Attention ! : Personne ne doit se tenir sous la charge aspirée par l'appareil.

3.1 SCPM... NO ...

Veuillez considérer que pour atteindre l'état «Evacuation», les **deux** électrovannes doivent être alimentées **simultanément** afin d'éviter une „Evacuation" inefficace simultanément à une «Aspiration».

3.2 SCPM... NC ...

Appliquez toujours la tension d'alimentation des électrovannes **alternativement** afin de garantir une «Evacuation» et une «Aspiration» sans chevauchement.

4. Entretien

4.1 Généralités

Nettoyez les salissures extérieures à l'aide d'un chiffon et d'eau savonneuse (60 °C maxi.). Veillez à **ne pas renverser** de l'eau savonneuse sur le silencieux.

4.2 Filtre

Contrôlez régulièrement la propreté du filtre. Un fort encrassement provoque une diminution du rendement (temps d'aspiration plus longs, vide plus faible). Le filtre doit être nettoyé ou remplacé en cas de fort encrassement. Pour ce faire, retirez les vis de fixation du boîtier du filtre ❹ et déposez l'élément filtrant ❺ ; les poussières sèches peuvent être éliminées, il est recommandé de remplacer cet élément en présence de crasse grasse ou humide.
Le boîtier du filtre doit être nettoyé **uniquement à l'aide d'eau savonneuse** (60 °C maxi.). Le joint du boîtier du filtre peut être nettoyé **à l'eau savonneuse** ou **à l'essence**.

Attention : Lors du montage du filtre après nettoyage

⇨ N'oubliez pas le joint !

⇨ Revisser toutes les vis et serrez-les régulièrement !

4.3 Silencieux

Le silencieux ❻ peut s'encrasser à la longue par de la poussière, de l'huile etc. si bien que la capacité d'aspiration s'en trouve réduite. On devrait alors le remplacer. En raison de l'effet capillaire du matériel poreux, il n'est pas conseillé de le nettoyer.

4.4 SCPM... VS-T

Le vacostat a engagé. Prière de respecter également le mode d'emploi séparé du vacuostat VS-V-AV-T-...

5. Accessoires

Connecteurs d'électrovannes

Type de connecteur	N° de réf.
Connecteur avec câble de 3 m (PVC)	21.04.06.00086

Connecteurs de vacuostat

Type de connecteur	N° de réf.
Connecteur ; droit avec câble de 5 m (PUR)	10.06.02.00031

Filtre à poussière

Un filtre à poussière supplémentaire doit être placé en amont de l'appareil en cas de fort encrassement du côté de l'aspiration ou en présence de poussière fine **<50 µm**

Type de filtre	N° de réf.
F 1/4	10.07.01.00003

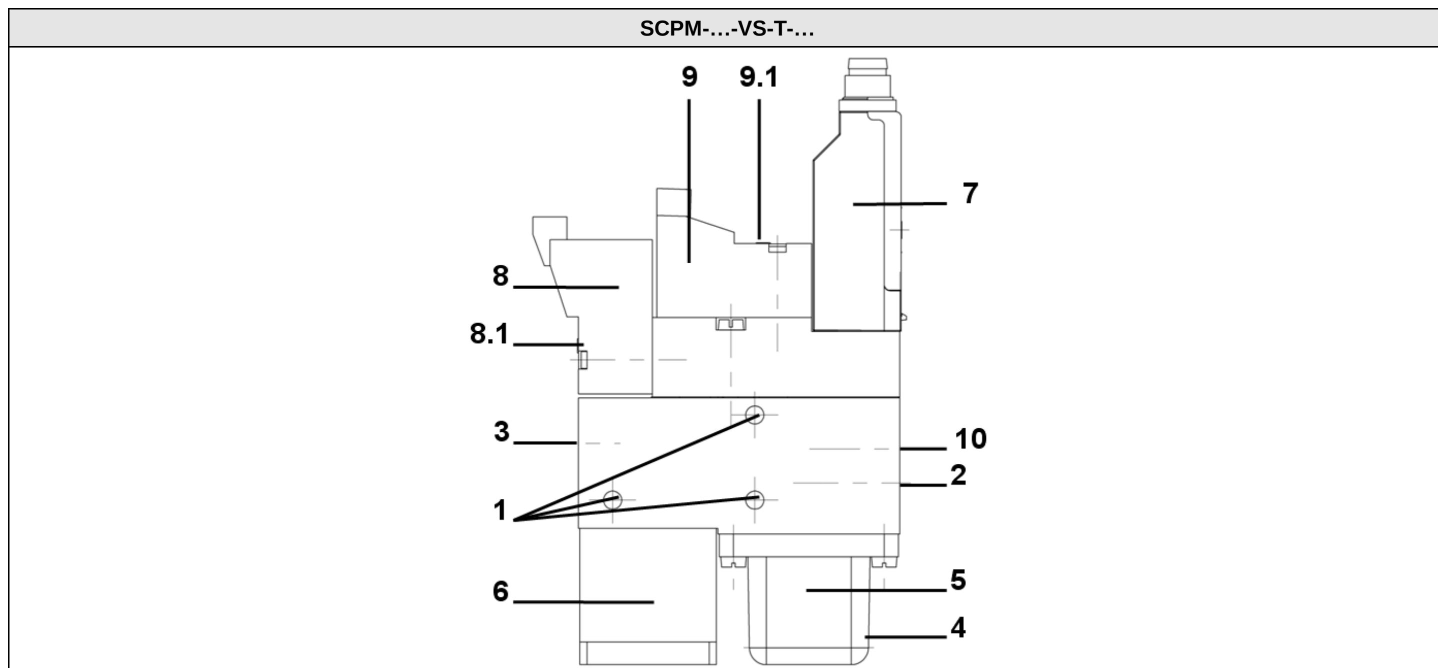
6. Recherche des pannes

Panne	Cause possible	Solution
Le niveau de vide n'est pas atteint ou le vide est généré trop lentement	Filtre encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre
	Le silencieux est encrassé	Remplacez le silencieux
	Fuite dans la tuyauterie	Contrôlez les raccords
	Fuite des ventouses	Contrôlez les ventouses
	Pression de service trop basse	Augmentez la pression de service (voir les caractéristiques)
	∅ intérieur de la tuyauterie trop petit	Voir les recomman-dations de ∅ des tuyaux
Impossible de tenir la charge	Ventouses trop petites	Sélectionnez des ventouses plus grandes

J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 (0) 7443 / 2403 - 0
Fax +49 (0) 7443 / 2403 - 259
www.schmalz.com
schmalz@schmalz.de


7. Ersatz- und Verschleißteile / Pièces de rechange et d’usure Unité de levage

SCPM-…-VS-T-…

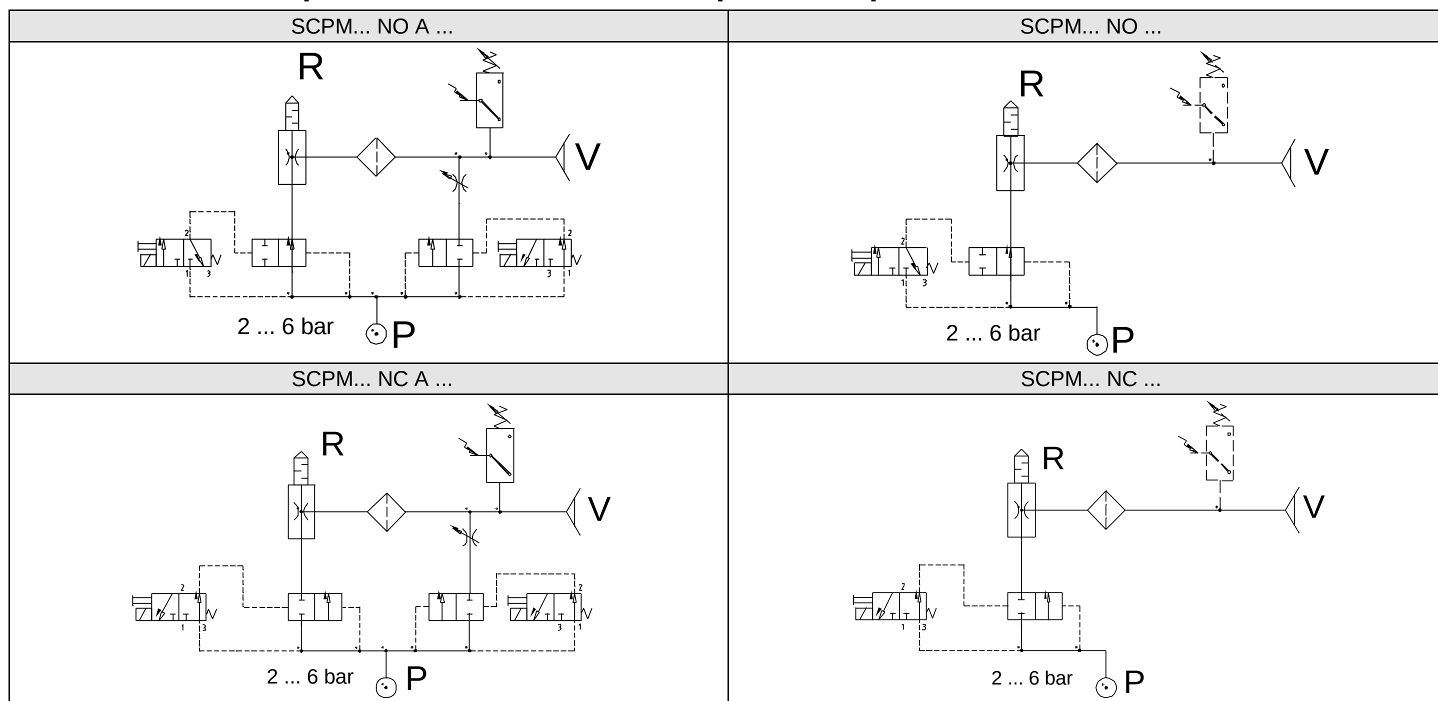


Pos.	Stk. /Qté	Benennung	Designation	Gerät / Appareil	Art.-Nr. / No. d'article	Anzugsmoment beachten / Notez le couple	Legende
4	1	Filtergehäuse kpl.	Carter du filtre complet	SCPM...	10.02.02.01999	0,4 Nm	VB
5	1	Filterelement	Elément filtrant	SCPM...	10.02.02.01037		V
6	1	Schalldämpfer kpl.	Amortisseur de bruit complet	SCPM...	10.02.02.02000		V
7	1	VS-V-M-A-PNP	VS-V-M-A-PNP	SCPM... VE	10.06.02.00146	0,2 Nm	E
	1	VS-V-AV-T-PNP-S	VS-V-AV-T-PNP-S	SCPM… VS-T	10.06.02.00292	eingerastet / engagé	E
	1	VS-V-AV-T-NPN-S	VS-V-AV-T-NPN-S	SCPM… VS-T-NPN	10.06.02.00397	eingerastet / engagé	E
8	1	Elektromagnetventil (1)*	Electrovanne (1)*	SCPM...NO...	10.05.01.00136	0,2 Nm	E
	1	Elektromagnetventil (1)*	Electrovanne (1)*	SCPM...NC...	10.05.01.00135	0,2 Nm	E
9	1	Elektromagnetventil (2)*	Electrovanne (2)*	SCPM...	10.05.01.00104	0,2 Nm	E

***Funktion des Ventils / Fonctions de la valve**: (1) Funktion „Saugen“ / Fonction „Aspirer (2) Funktion „Abblasen“ / Fonction „Dégonfler“

E= **E**rsatzteil, V= **V**erschleißteil, **VB**= **V**erschleißteil**b**augruppe, enthält Verschleißteile
E= Pièce de rechange**, V=** Pièce d’usure**, VB=** Sous-ensemble à pièces d’usure, contient des pièces d’usure

8. Pneumatikschaltpläne / Schémas du circuit pneumatique



J. Schmalz GmbH
Aacher Straße 29
D - 72293 Glatten
Tel +49 (0) 7443 / 2403 - 0
Fax +49 (0) 7443 / 2403 - 259
www.schmalz.com
schmalz@schmalz.de


9. Benutzer- und Sicherheitsanweisungen

Unzulässiger Betrieb mit anderen Medien kann zu Funktionsstörungen, Schäden und Verletzungen – auch Lebensgefahr – führen.

Montage / Demontage

Nur im spannungslosem und drucklosem Zustand zulässig !

Die Bauteile dürfen nur von zuverlässigem Fachpersonal eingesetzt werden, das unter anderem geschult und vertraut ist mit:

- ⇨ den neuesten geltenden Sicherheitsregeln und Anforderungen beim Einsatz der Bauteile und deren Steuerungen in Geräten, Maschinen und Anlagen (für Magnetventile, Druckschalter, elektronischen Steuerungen etc.)
- ⇨ und deren erforderlicher elektrischer Ansteuerung, z.B. Redundanzen und ggf. Rückmeldungen (für Elektromagnetventile, Druckschalter, elektronischen Steuerungen etc.)
- ⇨ und dem sachgerechtem Umgang mit Bauteilen und Produkten für deren Zweckbestimmung
- ⇨ und deren sachgerechtem Einsatz mit dem Betriebsmedium
- ⇨ und den jeweils erforderlichen, neuesten geltenden EG-Richtlinien, Gesetzen, Verordnungen und Normen
- ⇨ und den jeweils neuesten Stand der Technik.

Der unsachgemäße Betrieb der Bauteile, u.a. mit anderen als den zulässigen Betriebsmedien, angegebenen Spannung und zulässigen Umweltbedingungen kann zu Funktionsstörungen, Schäden, Verletzungen führen.

Diese Aufstellung soll Hilfestellung geben und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ist bedarfsweise durch den Anwender zu ergänzen.

Sicherheitshinweise

Für sichere Installation und störungsfreien Betrieb sind weiterhin u.a. folgende Verhaltensweisen nebeneinander zu beachten und einzuhalten:

- ⇨ die Bauteile sind den Verpackungen sorgfältig zu entnehmen.
- ⇨ Die Bauteile sind generell vor Beschädigungen jeglicher Art zu schützen
- ⇨ **Bei Installation und Wartung: Bauteil, Gerät spannungs- und druckfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.**
- ⇨ **Betrieb des Gerätes ausschließlich über Netzgeräte mit Schutzkleinspannung (PELV) und sicherer elektrischer Trennung der Betriebsspannung, gemäß EN60204.**
- ⇨ Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen vorgenommen werden.
- ⇨ Sauberkeit im Umfeld und am Einsatzort
- ⇨ Anschlusssymbole und –bezeichnungen befinden sich auf den Bauteilen und sind entsprechend zu beachten
- ⇨ Nur die vorgesehenen Anschlussmöglichkeiten sind zu benutzen.
- ⇨ Zur Installation sind nur für den Einsatz des Betriebsmediums geeignete Armaturen und Schläuche / Rohre fachgerecht einzusetzen **(sich lösende Schläuche oder elektrische Anschlussleitungen bedeuten extrem großes Unfallrisiko – auch Lebensgefahr !)**
- ⇨ Spannungs- und stromführende Leitungen müssen über ausreichende Isolierung und Leitungsquerschnitte verfügen und sind fachgerecht zu installieren.
- ⇨ Pneumatische und elektrische Leitungsverbindungen müssen dauerhaft mit dem Bauteil verbunden und gesichert sein.
- ⇨ Für ausreichenden Berührungsschutz der elektrischen Anschlüsse und installierten Bauteile sorgen.
- ⇨ Nur die vorgesehenen Befestigungsbohrungen bzw. Befestigungs-mittel benutzen
- ⇨ Es sind stets alle für den Verwendungszweck erforderlichen neuesten und gültigen Richtlinien, Gesetze, Verordnungen, Normen und der neuste Stand der Technik einzuhalten.
- ⇨ Erforderlichenfalls sind seitens des Anwenders besondere Maßnahmen zu ergreifen, um Forderungen einzuhaltender Richtlinien, Gesetze, Verordnungen, Normen und den neuesten Stand der Technik zu erfüllen.

Nichtbeachtung dieser vorgenannten Verhaltensweisen kann zu Funktionsstörungen, Schäden und Verletzungen –auch Lebensgefahr- führen.
Die Bauteile sind bei Außerbetriebstellung des Gerätes umweltgerecht zu entsorgen!

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Physikalisch bedingt weist jeder Elektromagnet, jedes Magnetventil und Relais eine Spule auf, die eine Induktivität darstellt. Bei elektrischem Abschalten einer Induktivität ergibt sich durch das abbauende Magnetfeld zwangsläufig ein Überspannungsimpuls, der in seinem Umfeld eine elektromagnetische Störung verursachen kann. Störende Impulse lassen sich bei diesen Bauteilen nur anwenderseits durch entsprechende Dämpfungsglieder unterdrücken. Hierzu zählen Z-Dioden und Varistoren.

9. Consignes d'utilisation et de sécurité

Une utilisation non conforme à l'aide d'autres moyens peut provoquer des pannes, des détériorations et des blessures – voire létales.

Installation / démontage

Uniquement hors tension et sans pression !

Les composants ne doivent être installés que par du personnel qualifié, dûment formé et au courant :

- ⇨ des nouvelles directives de sécurité et des exigences nécessaires dans le domaine de l'utilisation des composants et de leur commande dans des appareil, machines et installations (pour électrovannes, pressostats, commndes électroniques, etc.)
- ⇨ des exigences nécessaires des commandes électriques, par exemple des redondances et, le cas échéant, des confirmations de réception (pour électrovannes, pressostats, commndes électroniques, etc.)
- ⇨ de l'utilisation conforme des composants et des produits ainsi que leur affectation
- ⇨ de l'utilisation conforme des moyens de fonctionnement (carburants)
- ⇨ des directives applicables, des denières directives européennes, lois, décrets et normes
- ⇨ de l'état actuel de la technique.

Une utilisation non conforme des composants, entre autre une utilisation avec d'autres moyens de fonctionnement (carburants) que ceux autorisés, avec une autre tension et dans des conditions environnementales non autorisées peut provoquer des pannes, des dommages et des blessures.

Cette liste n'a qu'un but d'assistance et n'est en rien exhaustive. Le cas échéant, elle doit être complétée par l'expoitant.

Consignes de sécurité

Les comportements suivants doivent être respectés et appliqués afin de garantir la sécurité de l'installation et un fonctionnement à l'abri des pannes.

- ⇨ Les composants doivent être sortis de leurs emballages avec précuation.
- ⇨ Les composants doivent être protégés des détériorations de toutes sortes.
- ⇨ **Lors de l'installation et des travaux d'entretien : Mettez les composants, l'appareil hors tension et verrouillez-le contre tout risque de remise sous tension non autorisée.**
- ⇨ **Utilisation de l'appareil exclusivement à l'aide de blocs secteur avec très basse tension de protection (PELV) et séparation électrique de la tension de service sûre selon EN 60204.**
- ⇨ Il est interdit de modifier la construction de l'installation.
- ⇨ Propreté du local d'implantation.
- ⇨ Des icônes et des désignations des raccords se trouvent sur les composants ; ils doivent être respectés.
- ⇨ Seules les possibilités de raccords prévues doivent être utilisées.
- ⇨ Seule une robinetterie et des conduites appropriées au moyen de fonctionnement doivent être utilisées ; les flexibles / tuyaux doivent être installés de façon conforme **(des flexibles ou des conduites de raccord électriques non fixés peuvent être très dangereuses – risques de blessures létales !)**
- ⇨ Les conduites de tension et d'électricité doivent être suffisamment isolées, présenter des sections conformes et doivent être installées dans les règles de l'art.
- ⇨ Les conduites pneumatiques et électriques doivent être branchées à l'appareil de façon permanente et vous devez vous assurer de leur bonne fixation.
- ⇨ Veillez à garantir une bonne protection contre les contacts accidentels des raccords électriques et des composants installés.
- ⇨ Utilisez exclusivement les perçages de fixation et les accessoires de fixation prévus.
- ⇨ Les dernières directives, lois, décrets et normes ainsi que l'état actuel de la technique doivent être appliqués à l'utilisation de l'appareil.
- ⇨ L'exploitant doit prendre toutes les mesures en vue d'appliquer et faire respecter les dernières directives, lois, décrets et normes ainsi que l'état actuel de la technique.

Un non respect des règles de comportement édictées ci-dessus peut provo-quer des pannes, des dommages et des blessures – voire létales.
Une fois mis hors service, les composants doivent être éliminés conformément aux prescriptions de protection de l'environnement.

Remarque concernant la compatibilité électro-magnétique

Tout électroaimant, toute électrovanne et tout relais comprend une bobine inductive. La mise hors tension d'une inductivité a toujours comme conséquence une impulsion de surtension provoquée par la décomposition du champ magnétique qui peut créer des perturbations électromagnétiques dans son environnement. Les impulsions perturbantes ne peuvent être éliminées que par l'exploitant à l'aide d'atténuateurs. Les diodes de Zener et les varistances sont des types d'atténuateurs.